Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

**Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)**

**Compte rendu 2015/010**

**Région du Québec**

# Compte rendu de l'examen régional par des pairs portant sur les tendances des indices d'abondance et de biomasse des poissons de fond et de la crevette nordique du relevé multidisciplinaire du MPO dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2014

**8 décembre 2014**
**Mont-Joli, Québec**

**Président et éditeur : Charley Cyr**

Institut Maurice-Lamontagne
Pêches et Océans Canada
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli (Québec) G5H 3Z4

Avril 2015

Canada

**Avant-propos**

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

**Publié par :**

Pêches et Océans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/
csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2015
ISSN 2292-4264

**La présente publication doit être citée comme suit :**

MPO. 2015. Compte rendu de l'examen régional par des pairs portant sur les tendances des indices d'abondance et de biomasse des poissons de fond et de la crevette nordique du relevé multidisciplinaire du MPO dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2014; 8 décembre 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2015/010.

## SOMMAIRE

Une revue régionale par les pairs a eu lieu le 8 décembre 2014 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli, Québec. Cette revue avait pour but de revoir les résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire des poissons de fond et de la crevette nordique de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent d'août 2014. Près d'une vingtaine de participants de la direction régionale des Sciences du MPO ont pris part à cette rencontre. Le compte rendu contient l'essentiel des présentations et des discussions.

**Proceedings of the regional peer review on 2014 Groundfish and Northern Shrimp Abundance and Biomass Index Trends from the DFO Multidisciplinary Survey in the Northern Gulf of St. Lawrence**


## SUMMARY

A regional peer review meeting was held on December 8, 2014 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli, Quebec to review the preliminary results of the August 2014 multidisciplinary survey of groundfish and northern shrimp in the estuary and northern Gulf of St. Lawrence. This meeting gathered twenty participants from DFO Science. This proceeding contains the essential parts of the presentations and discussions held.

## INTRODUCTION

Depuis 1990, le MPO effectue des relevés en été à l'aide d'un navire de recherche dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en suivant un protocole normalisé. Les résultats de ces relevés fournissent des renseignements importants sur les tendances de l'abondance et de la distribution de la plupart des espèces de poissons de fond et de la crevette nordique du nord du golfe et constituent un élément crucial des évaluations des stocks. Comme des évaluations de stocks de toutes les espèces ne sont pas réalisées à chaque année, la direction des Sciences du MPO a demandé à ce que les indices d'abondance et de distribution du relevé scientifique des principales espèces de poissons de fond soient revus lors d'une réunion régionale à l'automne suivant le relevé afin de pouvoir informer la direction de la Gestion des pêches de la nécessité de réaliser une évaluation des stocks officielle plus tard dans l'année si les indices divergent significativement des prévisions fournies lors de la dernière évaluation.

La réunion, qui s'est déroulée le 8 décembre 2014 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli, a regroupé des représentants des Sciences du MPO à l'intérieur d'un cadre de référence défini pour cette revue (Annexes 1 et 2). Le présent compte rendu fait état des principaux points abordés.

## PRÉSENTATION DES OBJECTIFS DE LA REVUE

Le président de la réunion, M. Charley Cyr, amorce la rencontre en rappelant le but de la réunion qui consiste à revoir les résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire aux poissons de fond et de la crevette de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent d'août 2014. Le contenu du document de recherche des prochaines années sera également discuté.

## RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DU RELEVÉ MULTIDISCIPINAIRE POUR 2014

### Résumé de la mission

M. Hugo Bourdages décrit le déroulement de la mission qui s'est effectuée entre le 1er août et le 2 septembre 2014, en présentant dans un premier temps les objectifs de la mission, les échantillons récoltés et le plan d'échantillonnage. Parmi les caractéristiques de cette année, il rappelle que l'observation des mammifères marins a été faite pour une première fois depuis quelques années, mais malheureusement, en raison du manque d'espace sur le navire pour loger les scientifiques, l'inventaire des oiseaux marins sous la supervision d'Environnement Canada n'a pu avoir lieu. En plus du mandat de base, l'équipe a réussi à répondre à une dizaine de projets particuliers, ce qui a conduit à la récolte de nombreux échantillons qui ont été ramenés afin d'être analysés en laboratoire. Au total, 185 traits de pêche ont été réussis en plus de 14 stations océanographiques additionnelles. Pour la première fois depuis plusieurs années, le transect du Programme de Monitorage de la Zone Atlantique (PMZA) situé dans le détroit de Cabot a été échantillonné. Le plan d'échantillonnage a également permis une couverture spatiale de tout le territoire à l'étude. Ainsi, le détroit de Belle Isle, priorisé dès le début, a été fait sans problème. Toutes les strates ont été visitées avec un minimum de 2 traits.

- Afin de s'assurer que le détroit de Belle Isle soit fait à chaque année, on recommande de prioriser cette zone en début de relevé lors des prochaines missions. On suggère également de produire une carte avec les stations réussies et les zones avec déchirures du chalut. On demande également s'il y a des zones dans la fosse de Mécatina qui pourraient être échantillonnées avec le chalut. Il faudrait vérifier si cette zone n'a pas déjà été cartographiée par le Service Hydrographique du Canada et voir avec Jean

Lambert (biologiste au MPO) la zone qu'il couvre avec son relevé au crabe des neiges en Basse-Côte-Nord.

### Présentation sommaire des résultats par espèces

M. Bourdages passe en revue les résultats des principales espèces capturées. Les principaux faits saillants sont résumés ici :

**Flétan atlantique** : l'indice d'abondance et de biomasse est en augmentation et a atteint un sommet historique en 2014.

**Flétan du Groenland (turbot)** : la diminution des PUE observée en 2013 demeure inexpliquée. Deux fortes cohortes (2012 et 2013) ont été notées. Selon un participant, c'est très peu fréquent qu'on ait 2 fortes cohortes consécutives.

**Morue** : l'abondance et la biomasse sont en augmentation. La distribution de l'espèce est comparable à celle du début des années 90. On rappelle que ce changement de distribution s'est fait de façon graduelle. En ce qui concerne les petites morues, on mentionne qu'elles sont peu fréquentes dans le relevé en raison de leur distribution côtière et aussi probablement parce qu'elles se retrouvent dans la colonne d'eau. Certains participants mentionnent que si elles sont dans la colonne d'eau, on devrait utiliser l'acoustique afin de les recenser. Enfin, on mentionne que des morues ont été capturées dans des strates inhabituelles lors des derniers relevés.

**Sébaste acadien (*S. fasciatus*)** : l'abondance et la biomasse sont en augmentation. On note la présence de la cohorte 2011.

**Sébaste atlantique (*S. mentella*)** : l'abondance et la biomasse sont en augmentation en raison de la présence importante des petits. Cette abondance ainsi que la distribution pélagique ont aussi été constatées dans les données acoustiques récoltées à travers le golfe. Il a été confirmé génétiquement que la cohorte de 2011 est constituée essentiellement de *S. mentella*. La répartition de l'espèce est très large dans le golfe et s'étend jusque dans l'estuaire. Comme les poissons ont grandi, le dénombrement des rayons est plus facile à faire cette année et devrait permettre une meilleure séparation des espèces. En ce qui concerne la séparation des deux espèces, il y a peut-être trop de *S. fasciatus* de représentés dans les chiffres que ce qu'il y a dans l'eau. On note encore cette année l'observation de petits sébastes (4-5 cm).

**Crevette nordique** : de façon générale, la situation est stable depuis 4 ans avec une légère augmentation en 2014.

**Capelan** : la probabilité de retrouver du capelan dans 4R et 4S a chuté sous la moyenne cette année.

**Hareng** : la probabilité de capturer du hareng a augmenté dans 4R et a diminué dans 4S (sous la moyenne) en 2014. On retrouve moins de harengs autour de l'île d'Anticosti (nord et sud-est) et dans l'estuaire en 2014.

**Autres taxons** : on passe rapidement en revue les PUE pour l'aiguillat noir, le crabe des neiges, la grosse poule de mer, le merlu argenté, la merluche à longue nageoire, la merluche argenté, la myxine, la plie canadienne, la plie grise, la raie épineuse et la raie lisse. À l'inverse de 2003, aucun écart significatif n'a été observé chez ces taxons cette année, ce qui démontre que les hausses observées en 2014 ne sont pas le fruit d'une année de capturabilité exceptionnelle.

**Loup atlantique** : 628 individus ont été capturés dans 37 traits, principalement le long de la côte ouest de Terre-Neuve. Les tailles variaient de 7 à 76 cm.

**Loup tacheté** : 23 individus capturés dans 14 traits avec des tailles variant de 9 à 90 cm. Comme il s'agit d'une espèce en péril, les mesures sur ces loups ont été prises rapidement et les loups ont été remis à l'eau.

**Plumes** : les patrons de distribution se confirment et se comparent d'une année à l'autre.

**Conditions océanographiques** : l'analyse préliminaire des données de température de l'eau mesurée en 2014 montre des conditions chaudes près de la surface et sous la couche intermédiaire froide, mais près de la normale en ce qui concerne la couche intermédiaire froide. On note un record de température en surface en août avec une anomalie positive de + 2,5 °C.

En résumé, le relevé du Teleost a capturé 82 taxons différents de poissons en 2014, ce qui représente plus de 425 000 poissons pour une biomasse de près de 29 t. En ce qui concerne les invertébrés, 195 taxons différents ont été capturés pour plus d'un million d'individus et 7,4 t. Les espèces les plus fréquemment rencontrées dans les 185 traits du relevé sont en ordre décroissante d'occurrence, pour les poissons : sébaste (168), plie canadienne (146), plie grise (145), raie épineuse (143) et flétan du Groenland (140) et pour les invertébrés : crevette nordique (152), éponge Porifera (123), crabe des neiges (108), étoile de mer *Ctenodiscus crispatus* (105) et sivade rose ou crevette blanche *Phasiphaea multidentata* (99)

## Discussion sur la diffusion des données et le futur du document de recherche

M. Bourdages informe les participants d'un projet en développement afin de diffuser les données du relevé du Teleost via l'Observatoire global du Saint-Laurent (OGSL). Après discussion, on suggère que les données pourraient être rendues disponibles après la rencontre de présentation des données, soit au début janvier de chaque année.

En ce qui concerne le format pour les futurs documents de recherche, M. Bourdages propose d'inclure les indicateurs seulement pour les espèces dont on fait l'évaluation des stocks (morue, flétan du Groenland, flétan atlantique, sébastes, crevette, capelan, hareng). Pour les autres espèces, si toutes données sont rendues disponibles sur l'OGSL, le document de recherche pourrait donc se limiter aux principales espèces. On conserverait par contre les annexes avec les détails et la partie sur les conditions océanographiques. Pour 2015, il propose les nouveautés suivantes : une matrice des anomalies des PUE pour tous les taxons (à développer) et une partie plus écosystémique.

Les participants discutent sur ce qui devrait être conservé. On suggère de conserver un peu plus d'espèces que ce qui est proposé, mais peut-être que la fréquence de présentation de ces espèces pourraient être plus espacée (3 à 5 ans par exemple). En ce qui concerne l'intégration écosystémique, on mentionne qu'il y a présentement un exercice en cours au sein de la direction régionale des Sciences touchant cet aspect et qu'il est peut-être trop tôt pour investir beaucoup d'énergie pour traiter cette partie pour le prochain document de recherche. On rappelle que la récolte des données pour le zooplancton qui pourrait contribuer à l'intégration écosystémique est maintenant opérationnelle, mais que les données ne seront sans doute pas disponibles à cette période de l'année. En ce qui concerne la récolte d'information à l'aide de l'acoustique, on mentionne que ce n'est pas encore opérationnel dû à un manque de formation qui devrait être adressé éventuellement. Un participant propose d'inclure l'information concernant la profondeur de captures des espèces dans le document de recherche. On s'entend finalement sur l'ajout de la matrice des anomalies et la soustraction de quelques espèces moins importantes.

## Proposition de modifications au protocole

M. Bourdages suggère quelques modifications et questions au protocole pour le prochain relevé :

- Diminuer la prise de mesures sur le poids individuel de poissons par espèce non commerciale. Le but serait d'avoir une relation poids-longueur par espèce par année.

On suggère de réduire la fréquence des mesures de poids individuels à la place.

- Suivre le régime alimentaire du sébaste dans le temps
- Qui mange le petit sébaste?

Afin de répondre à ces questions, on suggère de regarder la possibilité de faire des analyses moléculaires. Par contre, ces analyses ne donnent pas des résultats quantitatifs. On pourrait peut-être identifier rapidement les trois principales espèces afin de faire une analyse semi-quantitative. Il faut se rappeler cependant que ceci nécessite une certaine expertise et qu'il faut être rigoureux d'une année à l'autre.

- Identifier quelques espèces clés pour lesquelles nous pourrions échantillonner annuellement les estomacs pour documenter les variations annuelles.

Des participants proposent d'autres idées. Pour le hareng, il faudrait arriver à séparer les populations (printemps vs automne). On suggère également que pour certaines espèces, on pourrait faire moins de mesures (ex. poids individuels).

Comme il n'y a pas de consensus sur les points amenés par M. Bourdages, on recommande de poursuivre les discussions sur le protocole au cours des prochains mois.

## ANNEXES

### 1. Liste des participants

| Nom | Affiliation |
|---|---|
| Bourdages, Hugo | MPO, Sciences |
| Brassard, Claude | MPO, Sciences |
| Brulotte, Sylvie | MPO, Sciences |
| Castonguay, Martin | MPO, Sciences |
| Cyr, Charley | MPO, Sciences |
| Dallaire, Jean-Paul | MPO, Sciences |
| Duplisea, Daniel | MPO, Sciences |
| Gauthier, Johanne | MPO, Sciences |
| Gosselin, Serge | MPO, Sciences |
| Lambert, Jean | MPO, Sciences |
| Lambert, Yvan | MPO, Sciences |
| Légaré, Benoit | MPO, Sciences |
| Marquis, Marie-Claude | MPO, Sciences |
| McQuinn, Ian | MPO, Sciences |
| Morneau, Renée | MPO, Sciences |
| Ouellet, Patrick | MPO, Sciences |
| Plourde, Stéphane | MPO, Sciences |
| Sainte-Marie, Bernard | MPO, Sciences |
| Savenkoff, Claude | MPO, Sciences |
| Schwab, Philippe | MPO, Sciences |
| Trottier, Steve | MPO, Sciences |

## 2. Cadre de référence

### Tendances des indices d'abondance et de biomasse des poissons de fond et de la crevette nordique du relevé multidisciplinaire du MPO dans le nord du golfe du Saint-Laurent en 2014

**Examen par des pairs régional – région du Québec**

**8 décembre 2014**
**Mont-Joli, Québec**

Président : Charley Cyr

**Contexte**

Depuis 1990, le MPO effectue des relevés en été à l'aide d'un navire de recherche dans le nord du golfe du Saint-Laurent en suivant un protocole normalisé. Les résultats de ces relevés fournissent des renseignements importants sur les tendances de l'abondance et de la distribution de la plupart des espèces de poissons de fond et de la crevette nordique du nord du golfe et constituent un élément crucial des évaluations scientifiques des stocks. Comme des évaluations de stocks de toutes les espèces ne sont pas réalisées à chaque année, la direction des Sciences du MPO a demandé à ce que les indices d'abondance et de distribution du relevé scientifique des principales espèces de poissons de fond (particulièrement morue, flétan du Groenland et sébaste) soit revus lors d'un atelier régional à l'automne suivant le relevé afin de pouvoir informer la direction de la Gestion des pêches et de l'aquaculture de la nécessité de réaliser une évaluation des stocks officielle plus tard dans l'année si les indices divergent significativement des prévisions fournies lors de la dernière évaluation.

**Objectifs**

Les objectifs de la réunion sont de revoir les estimations des indices d'abondance et de biomasse des principales espèces de poissons de fond et de la crevette nordique ainsi que préciser la répartition spatiale et déterminer les caractéristiques biologiques de ces espèces dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent. Plus spécifiquement, les variables suivantes seront regardées pour chacune des espèces ciblées par le relevé :

- taux de capture
- répartitions spatiales
- distribution de fréquences de taille

Ces résultats seront mis en perspective avec l'ensemble des résultats de la série historique des relevés initiés en 1990 en tenant compte des facteurs d'équivalence utilisés pour convertir les données du tandem NGCC Alfred Needler-URI au tandem NGCC Teleost-Campelen.

**Publications prévues**

- Un document de recherche sur les résultats du relevé 2014 dans le nord du golfe du Saint-Laurent.
- Un compte rendu contenant un résumé des discussions.

**Participation**

- Pêches et Océans Canada (MPO) - Secteur des Sciences